

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
31. Dezember 2003 (31.12.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/000022 A1(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A01N 43/88**,
43/653 // (A01N 43/653, 37/50), 43/653, 37/50

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/006106

(22) Internationales Anmeldedatum:
11. Juni 2003 (11.06.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 28 104.1 24. Juni 2002 (24.06.2002) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **BAYER CROPSCIENCE AKTIENGE-
SELLSCHAFT** [DE/DE]; Alfred-Nobel-Str. 50, 40789
Monheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **WACHEN-
DORFF-NEUMANN, Ulrike** [DE/DE]; Oberer Marken-
weg 85, 56566 Neuwied (DE). **MAULER-MACHNIK,**
Astrid [DE/DE]; Neuenkamper Weg 48, 42799 Le-
ichlingen (DE). **HEINEMANN, Ulrich** [DE/DE]; Am
Sonnenhang 1, 42799 Leichlingen (DE). **JAUTELAT,**
Manfred [DE/DE]; Müllersbaum 28, 51399 Burscheid
(DE).(74) Gemeinsamer Vertreter: **BAYER CROPSCIENCE**
AKTIENGESELLSCHAFT; Law & Patents, Patents and
Licensing, 51368 Leverkusen (DE).(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO,
RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu
beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die
folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU,
AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ,
NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA,
ZM, ZW, ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,
IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE,
SN, TD, TG)— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priori-
tät einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17
Ziffer iii) für alle Bestimmungsstaaten

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.(54) Title: FUNGICIDAL COMBINATION OF ACTIVE SUBSTANCES

(54) Bezeichnung: FUNGIZIDE WIRKSTOFFKOMBINATION

(57) Abstract: Disclosed is a novel combination of active substances, which contains two previously known oxime ether derivatives and a previously known hydroxyethyl-triazol derivative and is very suitable for controlling phytopathogenic fungi.

(57) Zusammenfassung: Beschrieben wird eine neue Wirkstoffkombination, die zwei bekannte Oximether-Derivate einerseits und ein bekanntes Hydroxyethyl-triazol-Derivat andererseits enthält und sehr gut zur Bekämpfung von phytopathogenen Pilzen geeignet ist.

Fungizide Wirkstoffkombination

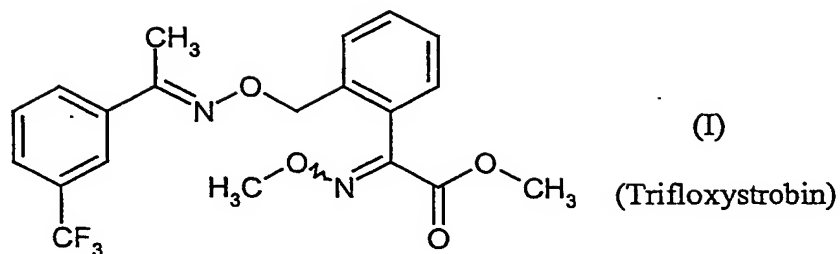
Die vorliegende Erfindung betrifft eine neue Wirkstoffkombination, die zwei be-
5 kannte Oximether-Derivate einerseits und ein bekanntes Hydroxyethyl-triazol-
Derivat andererseits enthält und sehr gut zur Bekämpfung von phytopathogenen
Pilzen geeignet ist.

Es ist bereits bekannt, dass das Oxim-Derivat 2-[α -{[(α -Methyl-3-trifluoromethyl-
10 benzyl)imino]oxy}-o-tolyl]-glyoxylsäure-methylester-O-methyloxim fungizide Ei-
genschaften besitzt (vgl. EP-A-0 460 575). Die Wirksamkeit dieses Stoffes ist gut,
lässt aber bei niedrigen Aufwandmengen in manchen Fällen zu wünschen übrig. Die
Herstellung dieser Verbindung ist ebenfalls aus EP-A-0 460 575 bekannt.

15 Ferner ist bekannt, dass das Hydroxyethyl-triazol-Derivat 2-[2-(1-Chlorcyclopropyl)-
3-(2-chlorphenyl)-2-hydroxypropyl]-2,4-dihydro[1,2,4]triazol-3-thion fungizide
Eigenschaften besitzt (vgl. WO 96/16048). Die Wirksamkeit dieses Stoffes ist gut;
sie lässt jedoch bei niedrigen Aufwandmengen in manchen Fällen zu wünschen
übrig. Die Herstellung dieser Verbindung ist ebenfalls aus WO 96/16048 bekannt.

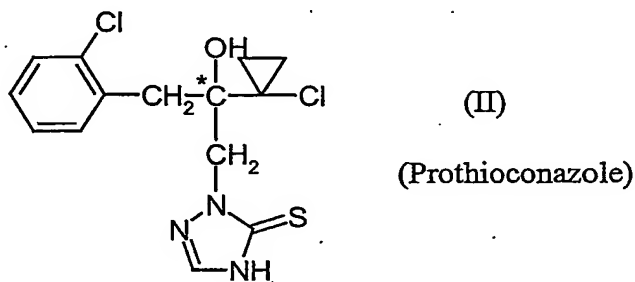
20 Es ist außerdem bekannt, dass das Oxim-Derivat 3-[1-[2-(4-<2-Chlorphenoxy>-5-
fluorpyrimid-6-yloxy)-phenyl]-1-(methoximino)-methyl]-5,6-dihydro-1,4,2-dioxazin
fungizide Eigenschaften besitzt (vgl. DE-A-196 02 095). Die Wirksamkeit dieses
Stoffes ist gut, sie lässt jedoch bei niedrigen Aufwandmengen in manchen Fällen zu
25 wünschen übrig. Die Herstellung dieser Verbindung ist ebenfalls aus DE-A-196
02 095 bekannt.

Es wurde nun gefunden, dass die neue Wirkstoffkombination, die 2-[α -
30 {[(α -Methyl-3-trifluoromethyl-benzyl)imino]oxy}-o-tolyl]-glyoxylsäure-methyl-
ester-O-methyloxim der Formel (I)



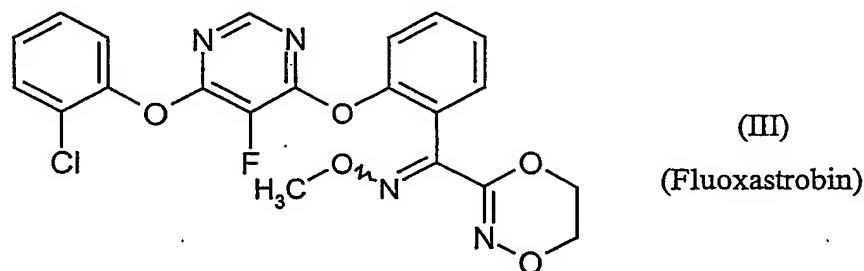
und

- (1) 2-[2-(1-Chlorcyclopropyl)-3-(2-chlorphenyl)-2-hydroxypropyl]-2,4-dihydro[1,2,4]triazol-3-thion (Referenz: WO 96/16048) der Formel (II)



und

- (2) 3-[1-[2-(4-(2-Chlorphenoxy)-5-fluorpyrimidin-6-yloxy)-phenyl]-1-(methoximino)-methyl]-5,6-dihydro-1,4,2-dioxazin (Referenz: DE-A-196 02 095) der Formel (III)



enthält, sehr gute fungizide Eigenschaften besitzt.

Überraschenderweise ist die fungizide Wirkung der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombination wesentlich höher als die Summe der Wirkungen der einzelnen Wirkstoffe. Es liegt also ein nicht vorhersehbarer, echter synergistischer Effekt vor und nicht nur eine Wirkungsergänzung.

5

Der Wirkstoff der Formel (I) ist bekannt (vgl. z. B. EP-A-460 575). Die Wirkstoffe der Formeln (II) und (III) sind ebenfalls bekannt (vgl. angegebene Referenzen).

10

Aus der Strukturformel für den Wirkstoff der Formeln (I) und (III) ist ersichtlich, dass die Verbindungen als E- oder Z-Isomer vorliegen können. Die Verbindungen (I) und (III) können daher als Gemisch von verschiedenen Isomeren oder auch in Form eines einzigen Isomeren vorliegen. Bevorzugt sind Verbindungen der Formeln (I) und (III), in denen die Verbindungen der Formeln (I) und (III) als E-Isomer vorliegen.

15

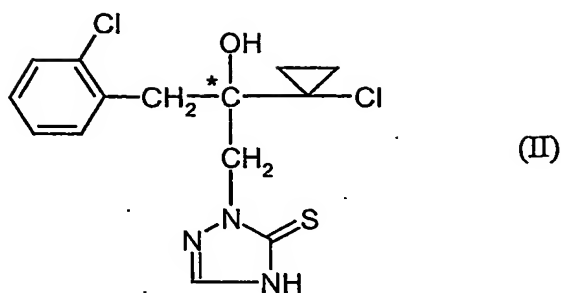
Aus der Strukturformel für den Wirkstoff der Formel (II) ist ersichtlich, dass die Verbindung als (-)- oder als (+)-Enantiomer vorliegen kann. Die Verbindung (II) kann daher als Racemat oder auch in Form eines einzigen Enantiomeren vorliegen. Bevorzugt ist die Verbindung der Formel (II), in der das Racemat vorliegt.

20

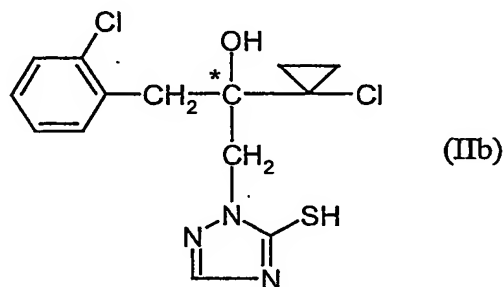
Unter dem (-)-Enantiomeren ist hier jeweils dasjenige Enantiomere zu verstehen, das die Schwingungsebene von linear polarisiertem Licht der Natrium-D-Linie nach links dreht. Aus DE-A- 199 17 617 ist ein Verfahren zur Herstellung des (-)-Enantiomeren bekannt.

25

Das Hydroxyethyl-triazol-Derivat der Formel (II) kann außerdem in der „Thiono“-Form der Formel



oder in der tautomeren „Mercapto“-Form der Formel



5

vorliegen. Der Einfachheit halber wird jeweils nur die „Thiono“-Form aufgeführt.

Die erfindungsgemäße Wirkstoffkombination enthält die Wirkstoffe der Formeln (I),
 10 (II) und (III). Sie kann darüber hinaus auch weitere fungizid wirksame Zumischkomponenten enthalten.

Wenn die Wirkstoffe in den erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen in bestimmten Gewichtsverhältnissen vorhanden sind, zeigt sich der synergistische Effekt
 15 besonders deutlich. Jedoch können die Gewichtsverhältnisse der Wirkstoffe in den Wirkstoffkombinationen in einem relativ großen Bereich variiert werden.

Im Allgemeinen entfallen auf 1 Gew.-Teil an Wirkstoff der Formel (I)

20 0,1 bis 10 Gew.-Teile, vorzugsweise 0,2 bis 5 Gew.-Teile an Wirkstoff der Formel (II),

und

0,1 bis 10 Gew.-Teile, vorzugsweise 0,2 bis 5 Gew.-Teile an Wirkstoff der Formel
(III).

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen besitzen sehr gute fungizide Eigenschaften und lassen sich zur Bekämpfung von phytopathogenen Pilzen, wie Plasmodiophoromycetes, Oomycetes, Chytridiomycetes, Zygomycetes, Ascomycetes, Basidiomycetes, Deuteromycetes usw. einsetzen.

Die erfindungsgemäße Wirkstoffkombination eignet sich besonders gut zur Bekämpfung von Getreidekrankheiten, wie Erysiphe, Cochliobolus, Pyrenophora, Rhynchosporium, Septoria, Fusarium, Pseudocercospora und Leptosphaeria und zur Bekämpfung von Pilzbefall an Nichtgetreidekulturen wie Wein, Obst, Erdnuss, Gemüse, beispielsweise Phytophthora, Plasmopara, Pythium sowie Echte Mehltäupilze wie zum Beispiel Sphaerotheca oder Uncinula und Blattfleckenerreger wie Venturia, Alternaria und Septoria sowie Rhizoctonia, Botrytis, Sclerotinia und Sclerotium.

Die gute Pflanzenverträglichkeit der Wirkstoffkombinationen in den zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten notwendigen Konzentrationen erlaubt eine Behandlung von oberirdischen Pflanzenteilen, von Pflanz- und Saatgut, und des Bodens. Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen können zur Blattapplikation oder auch als Beizmittel eingesetzt werden.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen eignen sich auch zur Steigerung des Ernteertrages. Sie sind außerdem mindertoxisch und weisen eine gute Pflanzenverträglichkeit auf.

Erfindungsgemäß können alle Pflanzen und Pflanzenteile behandelt werden. Unter Pflanzen werden hierbei alle Pflanzen und Pflanzenpopulationen verstanden, wie erwünschte und unerwünschte Wildpflanzen oder Kulturpflanzen (einschließlich natürlich vorkommender Kulturpflanzen). Kulturpflanzen können Pflanzen sein, die durch konventionelle Züchtungs- und Optimierungsmethoden oder durch biotechnologische und gentechnologische Methoden oder Kombinationen dieser Methoden erhalten werden können, einschließlich der transgenen Pflanzen und einschließlich der durch Sortenschutzrechte schützbaren oder nicht schützbaren Pflanzensorten. Unter Pflanzenteilen sollen alle oberirdischen und unterirdischen Teile und Organe der Pflanzen, wie Spross, Blatt, Blüte und Wurzel verstanden werden, wobei beispielhaft Blätter, Nadeln, Stengel, Stämme, Blüten, Fruchtkörper, Früchte und Samen sowie Wurzeln, Knollen und Rhizome aufgeführt werden. Zu den Pflanzenteilen gehört auch Erntegut sowie vegetatives und generatives Vermehrungsmaterial, beispielsweise Stecklinge, Knollen, Rhizome, Ableger und Samen.

Die erfindungsgemäße Behandlung der Pflanzen und Pflanzenteile mit den Wirkstoffen erfolgt direkt oder durch Einwirkung auf deren Umgebung, Lebensraum oder Lagerraum nach den üblichen Behandlungsmethoden, z.B. durch Tauchen, Sprühen, Verdampfen, Vernebeln, Streuen, Aufstreichen und bei Vermehrungsmaterial, insbesondere bei Samen, weiterhin durch ein- oder mehrschichtiges Umhüllen.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen können in die üblichen Formulierungen überführt werden, wie Lösungen, Emulsionen, Suspensionen, Pulver, Schäume, Pasten, Granulate, Aerosole, Feinstverkapselungen in polymeren Stoffen und in Hüllmassen für Saatgut, sowie ULV-Formulierungen.

Diese Formulierungen werden in bekannter Weise hergestellt, z.B. durch Vermischen der Wirkstoffe bzw. der Wirkstoffkombinationen mit Streckmitteln, also flüssigen Lösungsmitteln, unter Druck stehenden verflüssigten Gasen und/oder festen Trägerstoffen, gegebenenfalls unter Verwendung von oberflächenaktiven Mitteln, also Emulgiermitteln und/oder Dispergiermitteln und/oder schaum erzeugenden Mitteln.

Im Falle der Benutzung von Wasser als Streckmittel können z.B. auch organische Lösungsmittel als Hilfslösungsmittel verwendet werden. Als flüssige Lösungsmittel kommen im wesentlichen in Frage: Aromaten, wie Xylol, Toluol oder Alkylnaphthaline, chlorierte Aromaten oder chlorierte aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Chlorbenzole, Chlorethylene oder Methylenchlorid, aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Cyclohexan oder Paraffine, z.B. Erdölfraktionen, Alkohole, wie Butanol oder Glycol sowie deren Ether und Ester, Ketone, wie Aceton, Methylethylketon, Methylisobutylketon oder Cyclohexanon, stark polare Lösungsmittel wie Dimethylformamid und Dimethylsulfoxid, sowie Wasser. Mit verflüssigten gasförmigen Streckmitteln oder Trägerstoffen sind solche Flüssigkeiten gemeint, welche bei normaler Temperatur und unter Normaldruck gasförmig sind, z.B. Aerosol-Treibgase, wie Butan, Propan, Stickstoff und Kohlendioxid. Als feste Trägerstoffe kommen in Frage: z.B. natürliche Gesteinsmehle, wie Kaoline, Tonerden, Talkum, Kreide, Quarz, Attapulgit, Montmorillonit oder Diatomeenerde und synthetische Gesteinsmehle, wie hochdisperse Kieselsäure, Aluminiumoxid und Silikate. Als feste Trägerstoffe für Granulate kommen in Frage: z.B. gebrochene und fraktionierte natürliche Gesteine wie Calcit, Marmor, Bims, Sepiolith, Dolomit sowie synthetische Granulate aus anorganischen und organischen Mehlen sowie Granulate aus organischem Material wie Sägemehl, Kokosnussschalen, Maiskolben und Tabakstengel. Als Emulgier- und/oder schaum erzeugende Mittel kommen in Frage: z.B. nichtionogene und anionische Emulgatoren, wie Polyoxyethylen-Fettsäureester, Polyoxyethylen-Fettalkoholether, z.B. Alkylaryl polyglycol-ether, Alkylsulfonate, Alkylsulfate, Arylsulfonate sowie Eiweißhydrolysate. Als Dispergiermittel kommen in Frage: z.B. Lignin-Sulfitablaugen und Methylcellulose.

Es können in den Formulierungen Haftmittel wie Carboxymethylcellulose, natürliche und synthetische pulverige, körnige oder latexförmige Polymere verwendet werden, wie Gummiarabicum, Polyvinylalkohol, Polyvinylacetat, sowie natürliche Phospholipide, wie Kephaline und Lecithine, und synthetische Phospholipide. Weitere Additive können mineralische und vegetabile Öle sein.

Es können Farbstoffe wie anorganische Pigmente, z.B. Eisenoxid, Titanoxid, Ferrocyanblau und organische Farbstoffe, wie Alizarin-, Azo- und Metallphthalocyanin-farbstoffe und Spurennährstoffe, wie Salze von Eisen, Mangan, Bor, Kupfer, Kobalt, Molybdän und Zink verwendet werden.

5

Die Formulierungen enthalten im Allgemeinen zwischen 0,1 und 95 Gew.-% Wirkstoffe, vorzugsweise zwischen 0,5 und 90 %.

10

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen können als solche oder in ihren Formulierungen auch in Mischung mit bekannten Fungiziden, Bakteriziden, Akariziden, Nematiziden oder Insektiziden verwendet werden, um so z.B. das Wirkungsspektrum zu verbreitern oder Resistenzentwicklungen vorzubeugen. In vielen Fällen erhält man dabei synergistische Effekte, d.h. die Wirksamkeit der Mischung ist größer als die Wirksamkeit der Einzelkomponenten.

15

Auch eine Mischung mit anderen bekannten Wirkstoffen, wie Herbiziden oder mit Düngemitteln und Wachstumsregulatoren ist möglich.

20

Die Wirkstoffkombinationen können als solche, in Form ihrer Formulierungen oder den daraus bereiteten Anwendungsformen, wie gebrauchsfertige Lösungen, emulgierbare Konzentrate, Emulsionen, Suspensionen, Spritzpulver, lösliche Pulver und Granulate, angewendet werden. Die Anwendung geschieht in üblicher Weise, z.B. durch Gießen, Verspritzen, Versprühen, Verstreuen, Verstreichen, Trockenbeizen, Feuchtbeizen, Nassbeizen, Schlämmbeizen oder Inkrustieren.

25

Beim Einsatz der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen können die Aufwandmengen je nach Applikationsart innerhalb eines größeren Bereichs variiert werden. Bei der Behandlung von Pflanzenteilen liegen die Aufwandmengen an Wirkstoffkombination im Allgemeinen zwischen 0,1 und 10 000 g/ha, vorzugsweise zwischen 10 und 1 000 g/ha. Bei der Saatgutbehandlung liegen die Aufwandmengen an Wirkstoffkombination im Allgemeinen zwischen 0,001 und 50 g pro Kilogramm Saatgut, vorzugsweise zwischen 0,01 und 10 g pro Kilogramm Saatgut. Bei der Behandlung

30

des Bodens liegen die Aufwandmengen an Wirkstoffkombination im Allgemeinen zwischen 0,1 und 10 000 g/ha, vorzugsweise zwischen 1 und 5 000 g/ha.

Die gute fungizide Wirkung der erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen geht aus den nachfolgenden Beispielen hervor. Während die einzelnen Wirkstoffe in der fungiziden Wirkung Schwächen aufweisen, zeigen die Kombinationen eine Wirkung, die über eine einfache Wirkungssummierung hinausgeht.

Ein synergistischer Effekt liegt bei Fungiziden immer dann vor, wenn die fungizide Wirkung der Wirkstoffkombinationen größer ist als die Summe der Wirkungen der einzeln applizierten Wirkstoffe.

Die Erfindung wird durch die folgenden Beispiele veranschaulicht. Die Erfindung ist jedoch nicht auf die Beispiele limitiert.

Beispiel 1**Pyrenophora teres-Test (Gerste) / kurativ**

5 Lösungsmittel: 25 Gewichtsteile N,N-Dimethylacetamid
Emulgator: 0,6 Gewichtsteile Alkylarylpolglykolether

10 Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichts-
teil Wirkstoff oder Wirkstoffkombination mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel
und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte
Konzentration.

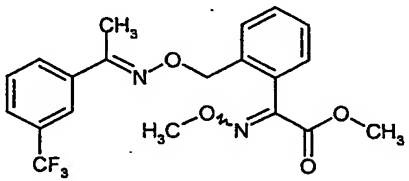
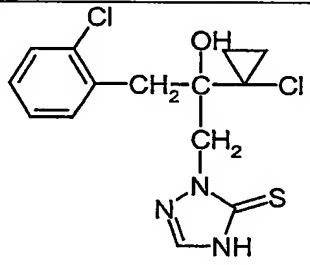
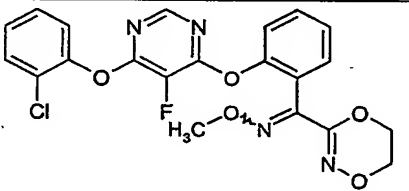
15 Zur Prüfung auf kurative Wirksamkeit werden junge Pflanzen mit einer Konidien-
Suspension von *Pyrenophora teres* besprüht. Die Pflanzen verbleiben 48 Stunden bei
20°C und 100 % relativer Luftfeuchtigkeit in einer Inkubationskabine. Anschließend
werden die Pflanzen mit der Wirkstoffzubereitung in der angegebenen Aufwandmenge
besprüht.

20 Die Pflanzen werden in einem Gewächshaus bei einer Temperatur von ca. 20°C und
relativen Luftfeuchtigkeit von ca. 80 % aufgestellt.

25 7 Tage nach der Inokulation erfolgt die Auswertung. Dabei bedeutet 0 % ein Wir-
kungsgrad, der demjenigen der Kontrolle entspricht, während ein Wirkungsgrad von
100 % bedeutet, dass kein Befall beobachtet wird.

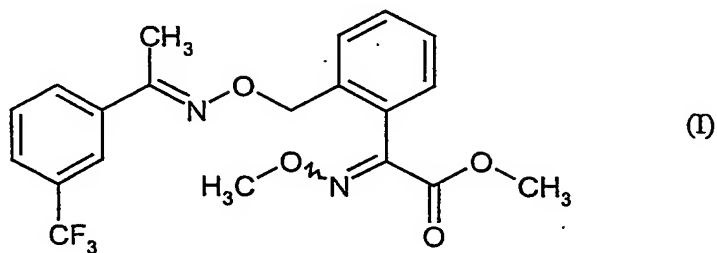
Tabelle 1

Pyrenophora teres-Test (Gerste) / kurativ

| Wirkstoff | Aufwandmenge an Wirkstoff in g/ha | Wirkungsgrad in % |
|--|---|----------------------|
| <u>Bekannt:</u>  (I) (Trifloxystrobin) | 100 | 56 |
|  (II) (Prothioconazole) | 100 | 56 |
|  (III) (Fluoxastrobin) | 100 | 67 |
| <u>Erfindungsgemäße Mischung (1:2:1)</u> (I) (II) (III) | 25 50 25 | 78 |

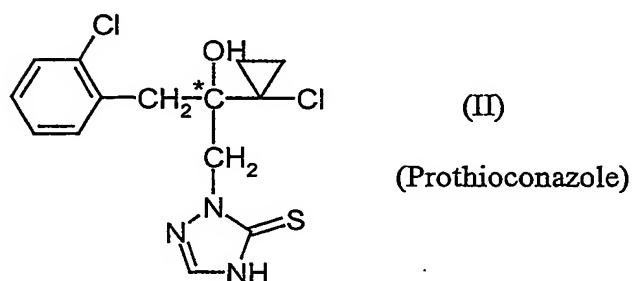
Patentansprüche

1. Wirkstoffkombination, enthaltend eine Verbindung der Formel (I)



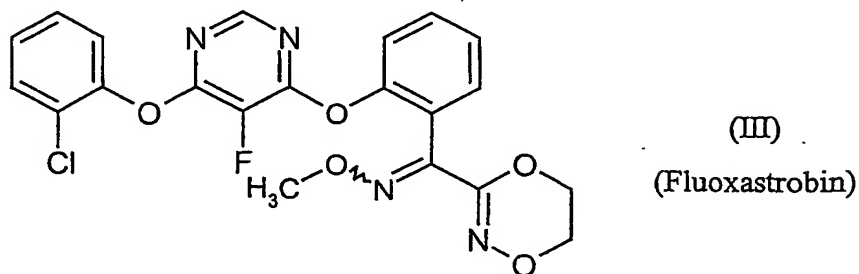
und

- (1) eine Verbindung der Formel (II)



und

- (2) eine Verbindung der Formel (III)



2. Wirkstoffkombination gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in der Wirkstoffkombination das Gewichtsverhältnis von Wirkstoff der Formel (I) zu

- 5 - Wirkstoff der Formel (II) 1:0,1 bis 1:10 beträgt, und zu
 - Wirkstoff der Formel (III) 1:0,1 bis 1:10 beträgt.

3. Verfahren zur Bekämpfung von Pilzen, dadurch gekennzeichnet, dass man eine Wirkstoffkombination wie in Anspruch 1 definiert auf die Pilze, deren
10 Lebensraum oder die von ihnen freizuhaltenden Pflanzen, Pflanzenteile, Samen, Böden, Flächen, Materialien oder Räume einwirken lässt.

4. Verfahren gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet dass man die Verbindung (I) gemäß Anspruch 1, die Verbindung (II) gemäß Anspruch 1 und
15 die Verbindung (III) gemäß Anspruch 1 gleichzeitig gemeinsam oder getrennt oder nacheinander ausbringt.

5. Vermehrungsmaterial, das nach einem Verfahren gemäß Anspruch 3 behandelt wurde.
20

6. Fungizide Mittel, enthaltend einen Gehalt an einer Wirkstoffkombination wie in Anspruch 1 definiert.

7. Verwendung der Wirkstoffkombination bzw. Mittel wie in den Ansprüchen 1, 2 und 6 definiert zur Bekämpfung von Pilzen.
25

8. Verfahren zur Herstellung von fungiziden Mitteln, dadurch gekennzeichnet, dass man eine Wirkstoffkombination gemäß Anspruch 1 mit Streckmitteln und/oder oberflächenaktiven Stoffen vermischt.
30

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A01N43/88 A01N43/653 //(A01N43/88, 43:653, 37:50), (A01N43/653, 37:50)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

CHEM ABS Data, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| A | WO 98 47367 A (STENZEL KLAUS ;BAYER AG (DE); DUTZMANN STEFAN (DE); JAUTELAT MANFR) 29 October 1998 (1998-10-29) Anspruch 1: I + (13) ----- | 1-8 |

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the International filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

9 October 2003

Date of mailing of the International search report

16/10/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Decorte, D

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| WO 9847367 | A | 29-10-1998 | DE 19716257 A1 | 22-10-1998 |
| | | | AT 214230 T | 15-03-2002 |
| | | | AU 727186 B2 | 07-12-2000 |
| | | | AU 7522098 A | 13-11-1998 |
| | | | BR 9809100 A | 01-08-2000 |
| | | | CN 1109499 B | 28-05-2003 |
| | | | DE 59803337 D1 | 18-04-2002 |
| | | | DK 975219 T3 | 01-07-2002 |
| | | | EA 2598 B1 | 27-06-2002 |
| | | | EE 9900500 A | 15-06-2000 |
| | | | WO 9847367 A1 | 29-10-1998 |
| | | | EP 0975219 A1 | 02-02-2000 |
| | | | ES 2172143 T3 | 16-09-2002 |
| | | | HU 0001682 A2 | 28-09-2000 |
| | | | JP 2001520665 T | 30-10-2001 |
| | | | NZ 500367 A | 29-09-2000 |
| | | | PL 336226 A1 | 19-06-2000 |
| | | | PT 975219 T | 30-09-2002 |
| | | | SI 975219 T1 | 31-10-2002 |
| | | | SK 143599 A3 | 12-06-2000 |
| | | | TR 9902400 T2 | 21-01-2000 |
| | | | TW 505504 B | 11-10-2002 |
| | | | US 6306850 B1 | 23-10-2001 |
| | | | US 2002173529 A1 | 21-11-2002 |
| | | | ZA 9803236 A | 22-10-1998 |

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGENSTANDES

IPK 7 A01N43/88 A01N43/653 //(A01N43/88,43:653,37:50),(A01N43/653,37:50)

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A01N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

CHEM ABS Data, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| A | WO 98 47367 A (STENZEL KLAUS ;BAYER AG (DE); DUTZMANN STEFAN (DE); JAUTELAT MANFR) 29. Oktober 1998 (1998-10-29) Anspruch 1: I + (13) ----- | 1-8 |



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

9. Oktober 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

16/10/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Decorte, D

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| WO 9847367 | A | 29-10-1998 | DE 19716257 A1 22-10-1998 |
| | | | AT 214230 T 15-03-2002 |
| | | | AU 727186 B2 07-12-2000 |
| | | | AU 7522098 A 13-11-1998 |
| | | | BR 9809100 A 01-08-2000 |
| | | | CN 1109499 B 28-05-2003 |
| | | | DE 59803337 D1 18-04-2002 |
| | | | DK 975219 T3 01-07-2002 |
| | | | EA 2598 B1 27-06-2002 |
| | | | EE 9900500 A 15-06-2000 |
| | | | WO 9847367 A1 29-10-1998 |
| | | | EP 0975219 A1 02-02-2000 |
| | | | ES 2172143 T3 16-09-2002 |
| | | | HU 0001682 A2 28-09-2000 |
| | | | JP 2001520665 T 30-10-2001 |
| | | | NZ 500367 A 29-09-2000 |
| | | | PL 336226 A1 19-06-2000 |
| | | | PT 975219 T 30-09-2002 |
| | | | SI 975219 T1 31-10-2002 |
| | | | SK 143599 A3 12-06-2000 |
| | | | TR 9902400 T2 21-01-2000 |
| | | | TW 505504 B 11-10-2002 |
| | | | US 6306850 B1 23-10-2001 |
| | | | US 2002173529 A1 21-11-2002 |
| | | | ZA 9803236 A 22-10-1998 |

| | | |
|-------------------|--|---|
| VIII-3-1 | Erklärung: Berechtigung, Priorität zu beanspruchen Erklärung hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, zum Zeitpunkt des internationalen Anmeldedatums, eine Priorität zu beanspruchen, in Fällen, in denen der Anmelder nicht der Anmelder der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht wird, ist oder in Fällen, in denen sich der Name des Anmelders seit dem Einreichen der früheren Anmeldung geändert hat (Regeln 4.17 Ziffer iii und 51bis.1 Absatz a Ziffer iii): Name: | in bezug auf diese internationale Anmeldung BAYER CROPSCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT ist kraft des nachfolgend Aufgeführten berechtigt, die Priorität der früheren Anmeldung Nr. 10228104.1 zu beanspruchen: |
| VIII-3-1 (iii) | | eine Vereinbarung zwischen BAYER AG und BAYER CROPSCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT vom 13 März 2003 (13.03.2003) |
| VIII-3-1 (ix) | Diese Erklärung wird abgegeben im Hinblick auf: | alle Bestimmungsstaaten |